

調査研究課題総合評価票（事前評価）

No.	課題名	研究期間	研究課題の必要性	研究の効果	研究計画・方法	研究予算	総合評価	総合判定
1	環境調査への迅速分析法の適用に関する研究	R8～R10年度	4.3	3.9	3.6	3.5	15.4	実施すべきものとする。
環境室環境研究・教育担当	委員からの意見		意見への対応					
	計画書記載のとおり今後より良い手法が見出される可能性はある。過年度の研究で得られた知見を蓄積し、さらに発展・応用させていくこと、より可能性が見込まれる手法があれば検討することを県民は望んでいると思う。		特定の手法に限定せず、幅広く情報収集しながら検討を進めたいと考えています。					
	先行成果の統合が不十分で研究課題の焦点も不明確であり、3年間とする妥当性の根拠も示されていない。		現事業では、溶出試験の迅速化の検討を中心に、基礎的な分析手法の検討を行ってきました。新規事業では、これらの基礎検討で得られた知見を基に、分析対象物質の適用範囲の拡大や含有量試験について、実サンプルでの検討を重ね、実際の現場での適用を目指します。 ボルタンメトリー（現在）では廃棄物・土壌の溶出基準の適合状況を迅速にスクリーニングする手法を模索するものですが、蛍光X線分析（別法）では廃棄物中の重金属等の含有量を簡易・迅速に把握することを想定しています。なお、仮に含有量の数値が高い場合でも溶出基準とは単純に比較できないことから、両者を評価しながら適切な安全性の確保に繋がりたいと考えています。なお、分析技術の確立やデータの蓄積には時間がかかることから3年を目途に検討しています。					
	現在ボルタンメトリーによる迅速分析を行っているが、次年度から別法を検討される理由を説明いただきたかった。		ボルタンメトリー（現在）では、溶出操作により試料から水に溶けだした重金属類の濃度（溶出量）を分析する方法として検討しています。一方、蛍光X線分析（別法）は、試料そのものに含まれる重金属類の量（含有量）を分析する方法となります。この含有量試験は試料の溶出操作を伴わない分析法であることから、溶出試験より一層迅速なスクリーニング手法として検討に加えようとするものです。本事業では両者を評価しながら適切な安全性の確保に繋がりたいと考えています。					
	技術の確立、またそれを実施できる人員の確保は重要。		研究体制の確保に努めます。					
	文献調査は必要だが、百聞は一見に如かず。先行地の視察は積極的に行われるべき。とすれば予算はもっと多くても良いのではないか？		先進地の視察も想定しており、研究所全体予算の中で確保する予定としています。					
	予算立の詳細（各年度の違い）が不明瞭		初年度は主にボルタンメトリー分析に必要な試薬、電極チップ等の消耗品、また、比較対照として行う公定法による分析に必要な試薬、アルゴンガス等の購入を計画しています。2年目以降は、これらに加えて蛍光X線分析の前処理に必要な専用フィルムや容器などの資材類も計画しています。					

その他の意見	【研究課題の必要性】 最終処分場、また地下水源などで、短時間に、正確に、現場で分析できる点に、ニーズは大きい。 土壌汚染に対する疑念が生じた場合、即時に対応でき、また安全確保、実証が得られる。 【研究の効果】 汚染状況の迅速な把握や廃棄物の受け入れ時点での安全性確認等、現場への波及効果が極めて高いと評価されます。
--------	--

※記入する行は必要に応じて削除又は挿入すること。

調査研究課題総合評価票（事前評価）

No.	課題名	研究期間	研究課題の必要性	研究の効果	研究計画・方法	研究予算	総合評価	総合判定
2	熱中症予防の指標となるWBGT（湿球黒球温度）の県内調査	R8～R10年度	4.1	3.9	3.3	3.6	14.9	委員の意見等を反映して実施すべきものとする。
環境室水・大気理化学担当	委員からの意見		意見への対応					
	研究手法が測定器を設置し、推定値との差分を見ることのみに感じた。解析の工夫等もあると思うので、その点について次回は説明をお願いしたい。		次回の中間報告時には解析手法、取得データや活用方法等をご説明させていただきます。					
	実態調査は必要。現に多い、「軽度で」、「高齢者の」、「室内で」救急搬送が多いことについての対策、警鐘の鳴らし方も考えなければならない。		統計情報から救急搬送の多い年齢・場所・時期等の条件を分析し、測定時期・環境等を選定した上で、実態調査を実施してまいりたいと考えています。また、本研究を進める上では、得られた情報が有効な啓発に繋がるよう、関係部局とも適宜、情報共有のうえ、実施してまいりたいと考えています。					
	空白地域は減らしていかなければならない。		初年度には、観光地や空白地域のうち湯梨浜町を測定し、次年度以降、対象地域を拡大しながら、県内の実態調査を実施してまいりたいと考えています。					
	まずは実態を調査してみるとのコンセプトと理解いたしました。一方で、将来的に様々な地点でWBGTを継続的に実測することはコスト等の観点で難しいのではと考えられます。そうすると、どうしても予測値に依存しなければならなくなるため、将来を見据えると、予測値の精度をどのように高めていくのかが、本研究課題で非常に重要になるのではと感じました。		現在の国の情報提供地点の予測値や推定値に係る演算手法は国が導入しているものですが、本研究により得られた空白地域の実測値と比較することで、地域間誤差を確認し、啓発に活かしてまいりたいと考えます。					
その他の意見	【研究課題の必要性】 - 日本全体、また鳥取県でも猛暑日、真夏日の日数は増えている。夏の仕事の在り方も、現に変ってきている。 【研究の効果】 - 今夏から、各職場で熱中症対策は必須となった。WBGT測定計は、そのための一つの方法と言える。							

※記入する行は必要に応じて削除又は挿入すること。

総合倫理審査結果票

研究課題名	劇症型溶血性レンサ球菌の疫学調査及びゲノム解析		
審査の種類	事前審査		
判定	☒ 承認	☐ 不承認	☐ 条件付き承認 ☐ 非該当
所見、 指摘事項	委員からの意見	意見への対応	
	病院側の倫理審査は問題ないか？（多施設共同研究について）	倫理指針第 3 章第 6 の 2 の（2）（3）より、本研究は当所での中央一括審査のため、共同研究機関は本審査をもって倫理審査とし、倫理審査通過後は各機関において研究実施の許可を得ることとしています。 ただし、各機関によって方針や規定が異なるため、各機関の方針や規定に準じて対応（審査を受ける、許可を得る等）するよう調整しています。 なお、共同研究機関においても倫理審査を受ける場合は、倫理指針第 3 章第 6 の 2 の（5）により、当所の倫理審査の資料等必要な情報を共同研究機関の倫理審査委員会に提供します。	
	（動画に、「インフォームド・コンセント」と「適切な同意」についてあったが、）この場合、被験者のサイン（署名）は必要ないのだろうか。口頭確認で同意と見なせるのだろうか。	倫理指針第 4 章第 8 のアより、「侵襲を伴う研究において、研究者等は、5 の規定による説明事項を記載した文書により、インフォームド・コンセントを受けなければならない。」とあるため、文書により説明し、文書によりインフォームド・コンセントを受けなければなりません。 本研究では、別紙 2 のとおり、倫理指針第 8 の 5 の規定による説明事項を説明した上で、資料 3 0 ページの「同意書及びアセント文書」に被験者のサイン（署名）を得ます。また、被験者が十分な判断能力を有しないと判断された場合は代諾者のサイン（署名）を得ます。	

※記入する行は必要に応じて削除又は挿入すること。

総合倫理審査結果票

研究課題名	感染症及び食中毒に関する検査項目の拡充		
審査の種類	事前審査		
判定	承認	不承認	条件付き承認 非該当
所見、 指摘事項	委員からの意見	意見への対応	
	オプトアウトについて必要性はいかがでしょうか？	当所ホームページの中にオプトアウトに関するページを設け、研究の対象者が拒否の意思表示をできるよう準備することを計画に追記します。	
	健常者の便はどのように入手するのでしょうか。そのインフォームド・コンセントはどのようにするのでしょうか。	保健所の採取する食中毒疑い調査検体の中には、従業員など症状の無い健常者のものも含まれます。検体番号とリンクさせる症状の有無の情報から、症状の無い検体を研究では健常者として扱う予定です。症状有りの検体と同様、食中毒疑い事例調査で入ってくる検体のため、インフォームド・コンセント不要と考えています。	

※記入する行は必要に応じて削除又は挿入すること。

調査研究課題総合評価票（中間評価）

No.	課題名	研究 期間	研究の 実施状況	研究の 成果	研究の 効果	達成の 可能性	総合 評価	総合判定
4	感染症及び食中毒に関する 検査項目の拡充	R6～R10 年度	3.9	4.4	4.4	3.9	16.5	継続すべきものとする。
委員からの意見			意見への対応					
衛生室 感染症 担当	その他の意見	【研究の実施状況】 - リアルタイムPCR法が確立された。これは第一歩。 - 外部依頼ではなく、当所で行うことによって、迅速性も確保される。 【研究の成果】 - 大腸菌検出法で、現段階では未確立でも、将来定期にはその技術は必ず必要がある。そのため第一歩と言える。 【研究の効果】 - 貴所での感染症の検査体制の強化を可能とし、強いては、鳥取県の保健衛生の向上に強く貢献するものと評価されます。 【達成の可能性】 - 年度当初の目標を毎年達成されていることから、今後にも期待できる。 「何年まで」という目標も大切だが、必須の、継続のテーマとして研究していただきたい。						

※記入する行は必要に応じて削除又は挿入すること。

総合倫理審査結果票

研究課題名	鳥取県における百日咳の流行に関する研究		
審査の種類	事前審査		
判定	承認	不承認	条件付き承認 非該当
所見、 指摘事項	委員からの意見	意見への対応	
	オプトアウトの必要性はいかがでしょう か？	当所ホームページの中にオプトアウトに関するページを設け、研究の対象者が拒否の意思表示をできるよう準備することを計画に追記します。	

※記入する行は必要に応じて削除又は挿入すること。

調査研究課題総合評価票（中間評価）

No.	課題名	研究 期間	研究の 実施状況	研究の 成果	研究の 効果	達成の 可能性	総合 評価	総合判定
6	残留農薬試験の内部品質管理の変更の検討	R6～R8 年度	3.6	3.5	3.6	3.8	14.5	委員の意見等を反映して継続すべきものとする。
委員からの意見			意見への対応					
対象とされている農薬を一覧でまとめて頂けると、より研究内容への理解が深まるかと存じます。			検査対象に追加検討中の農薬につきましては、最終報告の時点で一覧としてご報告させていただきます。					
不明なものがあるというのは不安であり、明らかにしていただきたい。			県内の農作物生産に際して使用されているものの当所での検査対象となっていない農薬を可能な範囲で検査ができるよう本研究において検討を進めて行きます。					
衛生室 食品理化学 担当	その他の意見	【研究の実施状況】 ・国産有機野菜ジュースの検体の確実性は高まったと考えられる。 【研究の効果】 ・鳥取県内で現に使用されている農薬のうち、当所で分析できる農薬を調べ、増やしていくことは重要。						

※記入する行は必要に応じて削除又は挿入すること。

調査研究課題総合評価票（中間評価）

No.	課題名	研究期間	研究の実施状況	研究の成果	研究の効果	達成の可能性	総合評価	総合判定						
7	水環境における生物多様性保全事業	R6～R8年度	4.3	4.3	4.1	3.9	16.5	継続すべきものとする。						
環境室 環境研究・ 教育担当	委員からの意見		意見への対応											
	(どこであれ) カラスガイを再生させるのか、“東郷池で” カラスガイを再生させるのか、で目標が違ってくるのでは。		元々の生息地である湖山池の流域内でのカラスガイ再生を目指しています。 遺伝子交雑等の観点から、現時点で他の地域における再生は想定していません。											
	湖山池でも東郷池でも、塩分濃度と、カラスガイをはじめとする生物の減少との因果関係はありそうだと考えられる。更に実証してもらいたい。		汽水湖の塩分濃度は海面水位との関連が大きく、今後の気候変動による海面水位の上昇も視野に入れて適応策の検討に繋がりたいと考えています。											
	その他の意見	【研究の実施状況】 母貝を傷つけない寄生方法の確立、自生地で親貝になれることの確認、（放流候補地も見つかり、）野生復帰への見通しができたことが成果。												
		【研究の成果】 研究成果の一部を、論文掲載を通じて広く公開されている点は、極めて高く評価されます。 【研究の効果】 定期的に異動のある研究員の活動には制度的な限界がある。地域の人と連携した本事業は素晴らしいと感じた。また中学生と一緒に取り組む保全活動には将来につながる希望が見えた。 【達成の可能性】 環境保全に大きく資する成果が出ている。												

※記入する行は必要に応じて削除又は挿入すること。

調査研究課題総合評価票（中間評価）

No.	課題名	研究 期間	研究の 実施状況	研究の 成果	研究の 効果	達成の 可能性	総合 評価	総合判定
8	気候変動影響調査事業	R6～R8 年度	3.6	3.6	3.9	3.8	14.9	委員の意見等を反映して継続すべきものとする。
環境室 環境研究・ 教育担当	委員からの意見		意見への対応					
	気候変動との因果はつながるだろうか。		研究期間（3 年間）のみでは難しいが、長期的な視点でデータを評価することで可能であると考えています。					
	酸素同位体、水素同位体の調査、変位から見えてくるものは何なのだろうか。		酸素・水素同位体比と降雨標高に相関が確認されていることから、これらと周辺湧水等の同位体比との比較により涵養標高等、地下水・湧水の起源の評価に繋がるものと考えています。近年、気候変動の影響により積雪や降雨の降り方が変化しています。こうした変化は涵養標高に変化を及ぼす可能性があり、それらを明らかにすることで、保全すべき涵養域の特定や適応策の検討材料となり、持続可能な地下水利用に繋がるものと考えています。					
	むしろ、大山の森林保全に貢献できるのではないかと。有効なデータとなり、提言もできる。		大山の森林も含めた水源涵養域の保全に貢献できると考えています。					
	その他の意見	【研究の実施状況】 遅れている調査もあるようだが、その他は概ね達成できている。地下水量と降雨、降雪との因果関係は実証できつつある。 【研究の効果】 継続してデータを集積して初めて成果となる事業のため、これらがまとまる時に期待する。気候変動下における地下水の保全・利用に資する研究と評価されます。						

※記入する行は必要に応じて削除又は挿入すること。

調査研究課題総合評価票（最終評価）

環境室環境研究・教育担当

No.	課題名	研究 期間	目標の 達成度	研究の 成果	研究の 効果	成果の 発展性	総合 評価	総合判定
9	汽水湖の水質形成に関する研究	R4～R6 年度	4.0	3.9	4.0	4.1	16.0	優れた研究成果と評価する。
委員からの意見		意見への対応						
海水遡上の定量化が可能になった。更には、湖の塩分濃度の上昇の深刻さを訴える資料にもなる。		機会を捉えて県内汽水湖の実態として情報発信したいと考えています。						
流量データと水門運転マニュアルとをうまく連動させたい。		流量データや水質データに基づいた水門操作マニュアルを作成することを想定しています。						
その他の意見	【研究の成果】 研究成果の一部を、論文掲載を通じて広く公開されている点は、極めて高く評価されます。流入／流出と水質の関係だけでなく、水質の年間の変遷、季節性も分かるようになった。監視体制が確立され、他のテーマでも応用できるのではと思う。 【成果の発展性】 湖山池の水門操作マニュアルが改変出来ることで、他の汽水湖にも役立てられるのではないかと期待する。							

※記入する行は必要に応じて削除又は挿入すること。

調査研究課題総合評価票（最終評価）

No.	課題名	研究 期間	目標の 達成度	研究の 成果	研究の 効果	成果の 発展性	総合 評価	総合判定
10	焼却残渣に含有する水銀の モニタリング調査	R4～R6 年度	3.1	2.9	3.5	3.4	12.9	研究成果として概ね適当であると評価する。
環境 室 環 境 研 究 ・ 教 育 担 当	委員からの意見		意見への対応					
	政策判断に資する数値を示した点は評価する。一方で入口検証と分配率の統計検証が不足し因果妥当性が弱く、一般化にも限界があるため、再解析による補強が望まれる。		焼却施設へのインプットとアウトプットにも注目して解析できるよう検討します。					
	評価委員会で他委員よりご指摘がありました。分別回収による水銀低減率が6～5%と低いとの結果の妥当性を、発生廃棄物中水銀に占める蛍光管・電池中水銀の割合を踏まえ、検証が必要と考えられます。		焼却残渣や排ガス中の水銀量及び焼却施設に搬入される蛍光管・電池を含む搬入廃棄物中の水銀量について、実態の把握に努め、水銀の物質収支にも注目しながら効果検証することを検討します。					
	引き続き調査を行い、プラスチックの分別による効果も調べたい。		継続モニタリングすることでプラスチック分別に対する効果検証に繋がりたいと考えています。					
	(プラスチックであれ紙であれ、)ごみには水銀の成分が含まれており、ごみを削減することが水銀量を削減することにつながるということを広めていきたい。		事業者とも相談しながら、情報発信の方法を検討したいと考えています。					
	同時に、焼却工程で水銀が発生する可能性はないのかも調べなければならない。		焼却工程において投入された物以外の新たな水銀の排出源は想定していませんが、将来的に焼却工程における水銀の移動についても検証したいと考えています。					
	可燃ごみと水銀使用製品廃棄物の全体の廃棄量の把握は、後者の回収が始まった令和4年度から可能であったはず。そこから文献値を活用し算出した水銀推定値と実測値が異なるようなことがあり、その解明となる知見が得られていれば本研究の価値は高いと思うが、文献値をトレースするだけの研究になってはいないかと疑問に思う。そもそも焼却残渣の水銀に寄与しているのが可燃ごみがほとんどだとすると、本研究の意義はどこにあるのかが分からない。		本事業は当該施設から発生する焼却残渣中に含まれる水銀の起源が明確にわかっていないことを背景に、令和4年度から始まった蛍光管・電池の分別回収に関して、今後の焼却残渣に含まれる水銀含有量の変化と蛍光管・電池回収の効果について、事業者からの要望を踏まえて実施した事業となります。 当初は平成25年に同地域で小型家電回収が開始された際に、焼却残渣中の金属含有量の低減が確認できたことから、水銀使用製品廃棄物の回収においても同様の効果が確認できれば、住民に対する更なるゴミ分別に係る意識啓発に資する資料となることを期待し、実態把握のための調査を実施したものです。 しかし、今回の焼却残渣中の水銀含有量調査では、回収開始前後において焼却残渣中の水銀含有量には明瞭な変化が見られなかったことから、焼却施設への水銀のインプット状況の把握や施設内での水銀フローの解明について課題として再認識したところです。 なお、当初計画では不燃ごみの破碎残渣の水銀含有量の					

		分析結果も含めて検証する予定でしたが、新型コロナ下における人員削減によって、中間評価において、焼却残渣の水銀含有量のモニタリングのみを継続するよう計画変更を報告しているところです。本事業ではモニタリング中心の調査となってしまいましたが、焼却施設への水銀のインプット状況の把握や施設内での水銀フローの解明については、重要な知見となると考えていますので、後継事業の中で新たに検討したいと考えています。
その他の意見	【研究の成果】 蛍光管、電池を回収／除外することによって、リサイクルセンターにおいて水銀量が7～8%削減できたことが分かった。 工程ごとの水銀含有量も特定でき、特に集じん灰、固化灰が多いことも分かった。	

※記入する行は必要に応じて削除又は挿入すること。